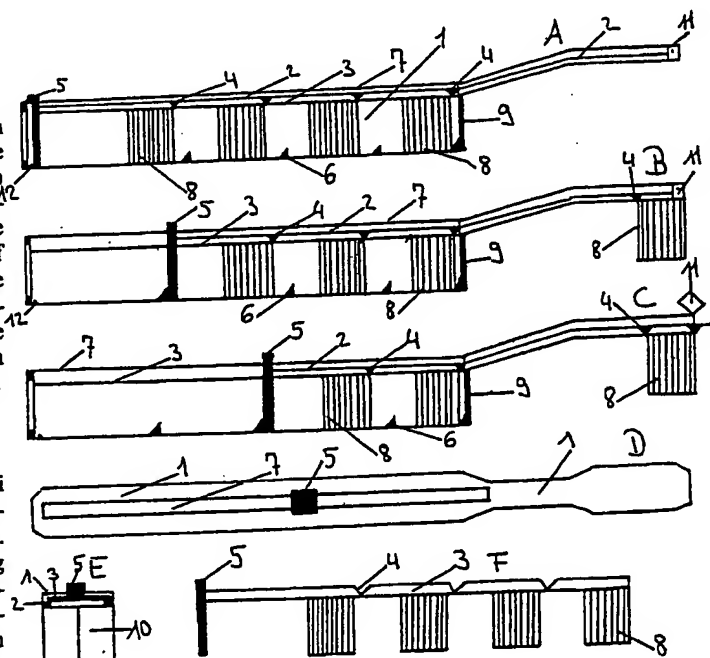


**PCT**WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM  
Internationales BüroINTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE  
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

<b>(51) Internationale Patentklassifikation <sup>5</sup> :</b>  <b>A46B 7/04</b>	<b>A1</b>	<b>(11) Internationale Veröffentlichungsnummer:</b> <b>WO 91/15975</b>  <b>(43) Internationales Veröffentlichungsdatum:</b> 31. Oktober 1991 (31.10.91)
<b>(21) Internationales Aktenzeichen:</b> PCT/CH91/00066  <b>(22) Internationales Anmeldedatum:</b> 19. März 1991 (19.03.91)  <b>(30) Prioritätsdaten:</b> 1334/90-8      23. April 1990 (23.04.90)      CH  <b>(71)(72) Anmelder und Erfinder:</b> SCHEIDEGGER, Roland [CH/CH]; Rheinstrasse 100, CH-4354 Full-Reuenthal (CH).  <b>(74) Anwalt:</b> SCHEIDEGGER-VAN DER BOSCH, Marilena; Rheinstrasse 100, CH-4354 Full-Reuenthal (CH).  <b>(81) Bestimmungsstaaten:</b> AT (europäisches Patent), AU, BE (europäisches Patent), CA, CH (europäisches Patent), DE (europäisches Patent), DK (europäisches Patent), ES (europäisches Patent), FR (europäisches Patent), GB (europäisches Patent), GR (europäisches Patent), IT (europäisches Patent), JP, LU (europäisches Patent), NL (europäisches Patent), SE (europäisches Patent), SU, US.		<b>Veröffentlicht</b> <i>Mit internationalem Recherchenbericht.</i>
<b>(54) Title: HYGIENIC TOOTHBRUSH</b>  <b>(54) Bezeichnung: HYGIENE-ZAHNBÜRSTE</b>  <b>(57) Abstract</b>  <p>The invention concerns a toothbrush (1) in which several flexible bristle carriers (3) are fixed to guide rails (2) inside the toothbrush handle. By means of a pusher (5) which travels along a guideway (7), the bristle carriers (3) can be advanced. At the same time, the pusher (5) fulfils a sealing function and, by virtue of snap-in lock (6), prevents unwanted displacement of the bristle carriers (3). When a bristle carrier has been sufficiently used, the bristle carriers are advanced and the used bristle carrier broken off at the separation notch (4), whereupon the next bristle carrier is ready for use.</p> <b>(57) Zusammenfassung</b>  <p>Die Erfindung betrifft eine Zahnbürste (1), wobei mehrere flexible Borstenträger (3) innerhalb des Zahnbürstengriffes an Führungsschienen (2) befestigt sind. Mit einer Schiebemöglichkeit (5), die in einer Führung (7) läuft, werden die Borstenträger (3) nach vorne geschoben, gleichzeitig gewährleistet die Schiebervorrichtung (5) eine Abdichtung und durch Einrasten (6) auch ein unerwünschtes Verschieben der Borstenträger (3). Nach dem Verbrauch eines Borstenträgers werden diese nach vorne herausgeschoben und an der Trennvertiefung (4) abgebrochen und der folgende Borstenträger ist nun gebrauchsbereit.</p>		



# **LEDIGLICH ZUR INFORMATION**

Code, die zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AT	Österreich	ES	Spanien	ML	Mali
AU	Australien	FI	Finnland	MN	Mongolei
BB	Barbados	FR	Frankreich	MR	Mauritanien
BE	Belgien	GA	Gabon	MW	Malawi
BF	Burkina Faso	GB	Vereinigtes Königreich	NL	Niederlande
BG	Bulgarien	GN	Guinea	NO	Norwegen
BJ	Benin	GR	Griechenland	PL	Polen
BR	Brasilien	HU	Ungarn	RO	Rumänien
CA	Kanada	IT	Italien	SD	Sudan
CF	Zentrale Afrikanische Republik	JP	Japan	SE	Schweden
CG	Kongo	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	SN	Senegal
CH	Schweiz	KR	Republik Korea	SU	Soviet Union
CI	Côte d'Ivoire	LI	Liechtenstein	TD	Tschad
CM	Kamerun	LK	Sri Lanka	TG	Togo
CS	Tschechoslowakei	LU	Luxemburg	US	Vereinigte Staaten von Amerika
DE	Deutschland	MC	Monaco		
DK	Dänemark	MG	Madagaskar		

### Hygiene - Zahnbürste

Hygiene - Zahnbürste. Die vorliegende Erfindung hat zur Aufgabe, wirksam der Umweltbelastung entgegen zu treten, da erfindungsgemäss weniger Abfall entsteht und auf eine aufwendige Verpackung verzichtet werden kann.

Die Erfindung soll helfen, ein optimales Wechseln, dass für die Gesundheit der Zähne und des Zahnfleisches notwendig ist zu ermöglichen. Erfindungsgemäss wird auch eine höhere Hygiene gewährleistet.

In den Zeichnungen sind Beispielsweise Ausführungsformen des Erfindungsgegenstandes dargestellt.

Die dargestellten Ausführungsformen zeigen :

Fig.1 A Zahnbürste 1 im neuen Zustand mit in Führungsschienen 2 laufendem flexiblen Borstenträger 3 mit Bewegungs- und Trenn- Vertiefungen 4 mit Schiebevorrichtung 5 , Einrastungsvorrichtungen 6 Schieberille 7 beispielsweise Oben, Borstengruppe 8, Borstenaustritt 9 welcher mit einer Abdichtung 10 versehen ist, Schutzklappe 11, Ablaufloch 12.

- B Zahnbürste 1 mit erstmalig vorgeschobenen Borstengruppe 8.
- C Zahnbürste 1 mit zweiter Ausschiebestufe mit Trennvertiefung 4 um die verbrauchten Borstengruppe 8 zu entfernen.
- D Zahnbürste 1 mit Schieberille 7 beispielsweise Oben mit Schiebevorrichtung 5.
- E Borstenaustritt 9 ansicht von vorne mit beispielsweise Abdichtung 10 und Schiebevorrichtung 5, Führungsschiene 2.
- F Flexibles Borstenband 3 mit Bewegungs- und Trennvertiefungen 4 Schiebevorrichtung 5, Borstengruppe 8.

Fig.2A Zahnbürstengriff 1 mit beispielsweise aufschraubbarem Borstenkopf 3 und Schraubgewinde 2.

- B Zahnbürstengriff 1 mit beispielsweise Steckverschluss 4 und aufsteckbarem Borstenkopf 3.

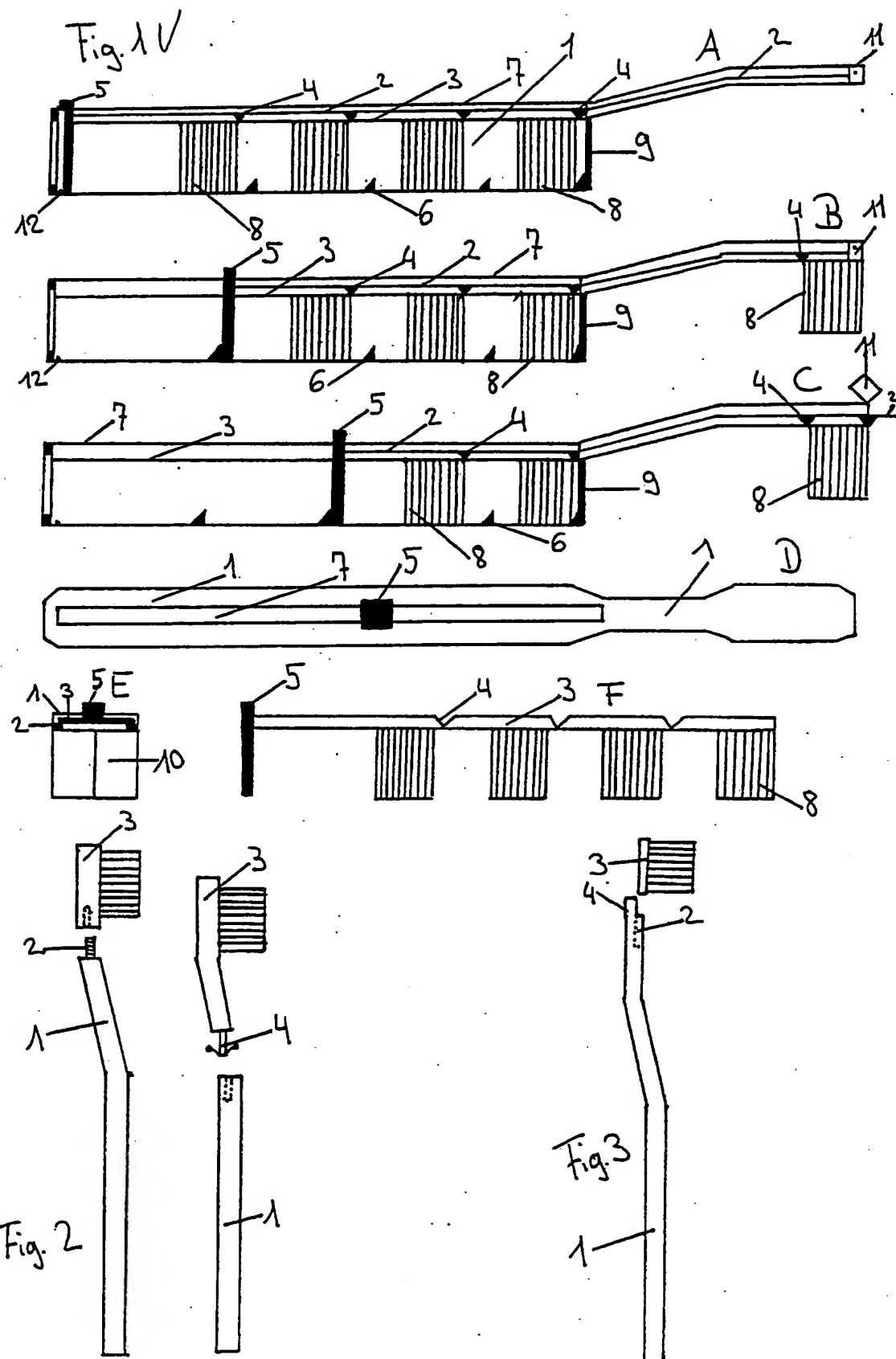
Fig.3 Zahnbürste 1 mit Schutzvorstand 2 welche mit beispielsweise Führungsschienen 3 die Borstenblättchen durch einfahren aufnimmt.

PATENTANSPRUECHE

1. Hygiene - Zahnbürste, dadurch gekennzeichnet, dass die Borsten in beliebiger Anordnung beispielsweise in mehreren Gruppen auf einem beispielsweise flexiblen Borstenträger befestigt sind und im Zahnbürstengriff in Führungsschienen laufen. Mit einer Schiebemöglichkeit die in einer Führung läuft werdendie Borstengruppen nach vorne geschoben, gleichzeitig gewährleistet die Schiebevorrichtung eine Abdichtung und durch Einrasten auch ein unerwünschtes verschieben der Borstengruppen. Nach dem Verbrauch einer Borstengruppe werden diese nach vorne herausgeschoben und an der Trennvertiefung abgebrochen und die folgende Borstengruppe ist nun gebrauchsbereit. Beim Borstenaustritt wird durch eine Abdichtung das Nasswerden der sich im Griff befindenten Borstengruppen verhindert. Die Zahnbürste ist beispielsweise mit einem Loch versehen welches dem eventuell hinter der Schiebevorrichtung eindringenden Wasser das Fortfliessen ermöglicht. Es ist gewährleistet, dass nach Verbrauch eines Borstenbandes ein neues Band eingeführt werden kann.
2. Einzel - Borstensätze zu Hygiene Zahnbürste, dadurch gekennzeichnet dass einzelne Borstenträger in mehrfacher Ausführung in Halterung nach 1 eingeführt werden.
3. Kombinations - Hygiene Zahnbürste, dadurch gekennzeichnet, dass Borstenträger nach 2 in verschiedenen Stärken in einer Halterung zusammengefasst sind und je nach Wunsch einzeln herausgeschoben werden können.
4. Hygiene - Zahnbürsten - Wechselkopf, dadurch gekennzeichnet, dass ein Borstenkopf mit beliebig Angeordneten Borsten beispielsweise auf den Griff aufgesteckt, geschraubt, geklemmt etc. wird und nach Verbrauch nur der Borstenkopf ersetzt wird.

5. Hygiene - Zahnbürste - Wechselborsten, dadurch gekennzeichnet, dass die Borsten in beliebiger Anordnung auf einen Borstenträger angebracht werden welche in beliebiger Form aneinandergereiht und mit Perforierung versehen sind. Mit dem Griff werden diese durch beispielsweise Führungsschienen aufgenommen und dann einfach abgebrochen. Durch eine beispielsweise satte Einführung wird ein unerwünschtes Verrutschen verhindert. Der Griff ist beispielsweise mit einem Schutzvorstand versehen welcher eine eventuelle Verletzungsgefahr durch die Kante des abgebrochenen Borstenteiles oder der Führungsschiene verhindert. Somit werden nur die verbrauchten Borsten ersetzt.
6. Hygiene - Zahnbürsten - Griff, dadurch gekennzeichnet, dass der Griff aus beispielsweise Edelmateriale hergestellt und beispielsweise mit Namen graviert werden kann, da der Griff nicht mehr weggeworfen wird.
7. Hygiene - Jahreszahnbürste, dadurch gekennzeichnet, dass der Zahnbürstengriff mit vier beliebigen Borstenteilen, mit diversen Sujets angeboten werden kann.
8. Hygiene - Box, dadurch gekennzeichnet, dass der Wechselborstenkopf hygienisch aufgehängt, versorgt wird und so auch die Möglichkeit gegeben wird, dass ein Griff für die Familie ausreicht.

1/1



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No PCT/CH 91/00066

<b>I. CLASSIFICATION F SUBJECT MATTER</b> (If several classification symbols apply, indicate all) *		
According to International Patent Classification (IPC) or to both National Classification and IPC		
Int. Cl. <sup>5</sup> A 46 B 7/04		
<b>II. FIELDS SEARCHED</b>		
Minimum Documentation Searched <sup>7</sup>		
Classification System	Classification Symbols	
Int. Cl. <sup>5</sup>	A 46 B	
Documentation Searched other than Minimum Documentation to the extent that such Documents are included in the Fields Searched <sup>8</sup>		
<b>III. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT <sup>9</sup></b>		
Category <sup>6</sup>	Citation of Document, <sup>11</sup> with indication, where appropriate, of the relevant passages <sup>12</sup>	Relevant to Claim No. <sup>13</sup>
X	DE, U, 8711172 (ADRIAN) 11 February 1988 see claim 1; figure 1	4
X	GB, A, 2067894 (THE GILLETTE CO.) 05 August 1981 see page 1, line 85 - page 3, line 36; figures 1-16	4,5
A	---	1
Y	DE, A, 2910817 (LANG) 02 October 1980 see page 4, line 14 - page 5, line 16; figures 1-14	6-8
Y	DE, C, 3248527 (STREIBEL) 28 June 1984 see claims 1-12; figures 1-4	6-8
A	DE, B, 1020306 (HIRSCHFELDT) 5 December 1957 see column 1, line 1 - column 2, line 42; figure 1	1
A	DE, U, 8710533 (BLENDAX-WERKE) 07 April 1988 see page 4, line 7 - page 6, line 27; figures 1-3	1
A	FR, A, 2413064 (LAMPKA) 27 July 1979 see claims 1-8; figures 1-6	1,5
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>* Special categories of cited documents: <sup>10</sup></p> <p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier document but published on or after the international filing date</p> <p>"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step</p> <p>"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.</p> <p>"&amp;" document member of the same patent family</p> </div> </div>		
<b>IV. CERTIFICATION</b>		
Date of the Actual Completion of the International Search	Date of Mailing of this International Search Report	
06 June 1991 (06.06.91)	18 June 1991 (18.06.91)	
International Searching Authority	Signature of Authorized Officer	
European Patent Office		

# ANNEX TO THE INTERNATIONAL SEARCH REPORT ON INTERNATIONAL PATENT APPLICATION NO.

CH 9100066  
SA 45373

This annex lists the patent family members relating to the patent documents cited in the above-mentioned international search report.  
The members are as contained in the European Patent Office EDP file on  
The European Patent Office is in no way liable for these particulars which are merely given for the purpose of information. 06/06/91

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE-U-8711172	23-12-87	None	
GB-A-2067894	05-08-81	CA-A- 1149560 US-A- 4362174	12-07-83 07-12-82
DE-A-2910817	02-10-80	None	
DE-C-3248527	28-06-84	CA-A- 1232719 EP-A,B 0114411 US-A- 4589159	16-02-88 01-08-84 20-05-86
DE-B-1020306		None	
DE-U-8710533	25-02-88	None	
FR-A-2413064	27-07-79	DE-A- 2758457 AU-B- 519603 AU-A- 4136378 BE-A- 872118 CA-A- 1100272 GB-A,B 2011780 JP-A- 54092863 NL-A- 7811588 SE-A- 7811918 US-A- 4198171	05-07-79 10-12-81 05-07-79 16-03-79 05-05-81 18-07-79 23-07-79 02-07-79 29-06-79 15-04-80

EPO FORM P0479

For more details about this annex : see Official Journal of the European Patent Office, No. 12/82



# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/CH 91/00066

<b>I. KLASSEFIZKATION DES ANMELDUNGS-GE-GENSTANDS</b> (bei mehreren Klassifikations- symbolen sind alle anzugeben) <sup>6</sup>		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC Int.Kl. 5                      A46B7/04		
<b>II. RECHERCHIERTE SACHGEBIETE</b>		
Recherchierte Mindestprüfstoff <sup>7</sup>		
Klassifikationssystem	Klassifikationssymbole	
Int.Kl. 5	A46B	
Recherchierte nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Sachgebiete fallen <sup>8</sup>		
<b>III. EINSCHLAGIGE VERÖFFENTLICHUNGEN <sup>9</sup></b>		
Art. <sup>9</sup>	Kennzeichnung der Veröffentlichung <sup>11</sup> , soweit erforderlich unter Angabe der maßgeblichen Teile <sup>12</sup>	Betr. Anspruch Nr. <sup>13</sup>
X	DE,U,8711172 (ADRIAN) 11 Februar 1988 siehe Anspruch 1; Figur 1 ---	4
X	GB,A,2067894 (THE GILLETTE CO.) 05 August 1981 siehe Seite 1, Zeile 85 - Seite 3, Zeile 36; Figuren 1-16	4, 5
A	---	1
Y	DE,A,2910817 (LANG) 02 Oktober 1980 siehe Seite 4, Zeile 14 - Seite 5, Zeile 16; Figuren 1-14	6-8
Y	DE,C,3248527 (STREIBEL) 28 Juni 1984 siehe Ansprüche 1-12; Figuren 1-4	6-8
A	DE,B,1020306 (HIRSCHFELDT) 5 Dezember 1957 siehe Spalte 1, Zeile 1 - Spalte 2, Zeile 42; Figur 1 ---	1
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p><sup>10</sup> Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :</p> <p>"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist</p> <p>"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</p> <p>"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)</p> <p>"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht</p> <p>"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p style="text-align: center;">-/-</p> <p>"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist</p> <p>"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden</p> <p>"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist</p> <p>"&amp;" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist</p> </div> </div>		
<b>IV. BESCHEINIGUNG</b>		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche <div style="text-align: center; font-weight: bold;">06. JUNI 1991</div>	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts <div style="text-align: center; font-weight: bold;">18. 06. 91</div>	
Internationale Recherchenbehörde <div style="text-align: center; font-weight: bold;">EUROPAISCHES PATENTAMT</div>	Unterschrift des bevollmächtigten Bediensteten <div style="text-align: center;">           ERNST R. T.  </div>	

III. EINSCHLAGIGE VERÖFFENTLICHUNGEN (Fortsetzung von Blatt 2)		
Art *	Kennzeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der maßgeblichen Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE,U,8710533 (BLENDAX-WERKE) 07 April 1988 siehe Seite 4, Zeile 7 - Seite 6, Zeile 27; Figuren 1-3 ---	1
A	FR,A,2413064 (LAMPKA) 27 Juli 1979 siehe Ansprüche 1-8; Figuren 1-6 ---	1, 5

**ANHANG ZUM INTERNATIONALEN RECHERCHENBERICHT  
ÜBER DIE INTERNATIONALE PATENTANMELDUNG NR.**

CH 9100066

SA 45373

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten internationalen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

06/06/91

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE-U-8711172	23-12-87	Keine	
GB-A-2067894	05-08-81	CA-A- 1149560 US-A- 4362174	12-07-83 07-12-82
DE-A-2910817	02-10-80	Keine	
DE-C-3248527	28-06-84	CA-A- 1232719 EP-A, B 0114411 US-A- 4589159	16-02-88 01-08-84 20-05-86
DE-B-1020306		Keine	
DE-U-8710533	25-02-88	Keine	
FR-A-2413064	27-07-79	DE-A- 275845/ AU-B- 519603 AU-A- 4136378 BE-A- 872118 CA-A- 1100272 GB-A, B 2011780 JP-A- 54092863 NL-A- 7811588 SE-A- 7811918 US-A- 4198171	05-07-79 10-12-81 05-07-79 16-03-79 05-05-81 18-07-79 23-07-79 02-07-79 29-06-79 15-04-80

EPO FORM P067

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82